

NUEVOS PARÁMETROS PARA APLICAR EN LOS MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE RIESGO EN SEGURIDAD Y SALUD PARA OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

(¹) Antonio José Carpio de los Pinos, (²)María de las Nieves González García

(1) Doctorando en Innovación Tecnológica para la Edificación, a.aparejador@gmail.com
(2) Departamento de Construcciones Arquitectónicas y su Control, mariadelasnieves.gonzalez@upm.es

Palabras Clave: *Seguridad y Salud; Evaluación de Riesgos; Riesgos de Construcción; Lugar de Trabajo.*

1. Introducción – Este trabajo se fundamenta en dos conceptos: que “todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona” y en “la necesaria transformación del sector de la edificación frente al reto de la sostenibilidad, en su entramado normativo, técnico, económico y financiero” [1]. La actuación sobre la línea de la prevención nos hace comprender que mejorar la seguridad y la salud del trabajo comienza desde uno mismo y con la necesidad de compartir el conocimiento.

Gran cantidad de leyes, metodologías y guías [2] forman parte de la evaluación de riesgos en las empresas, y no refleja la ausencia de cultura de seguridad en la sociedad actual. Es una prioridad reducir los accidentes de trabajo, la prevención de accidentes y la evaluación de riesgos son material crucial para la industria de la construcción [3], [4]. No obstante, se están estudiando diversas metodologías de evaluación de riesgos.

Diversas metodologías evalúan independientemente, los riesgos de seguridad, higiene, ergonómicos y psicosociales, con métodos subjetivos. Se han analizado los siguientes métodos para esta investigación: INSHT, ‘*Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo*’ [5]; ANACT, ‘*Agence Nationale pour l’Amélioration des Conditions de Travail*’ [6]; RNUR, ‘*Régie Nationale Des Usines Renault*’ [7] y FINE, ‘*Mathematical evaluation for controlling hazards*’ [8]. El resultado del análisis indica gran disparidad entre los métodos, que junto con la evolución de la técnica y la complejidad de las obras de construcción, se requiere la necesidad de un nuevo método basado en los métodos analizados y adaptado a obras de edificación.

Acerca del nuevo método de evaluación: se denomina Evaluación de la Acción Preventiva (E_{acp}) y se define como la relación entre el nivel de la acción preventiva usado en el trabajo (N_{acp}) y el riesgo inicial de proyecto definido en el Estudio de Seguridad y Salud (R_{ab}).

2. Metodología – Es un estudio teórico-analítico con una propuesta innovadora. El diseño se estructura con la aplicación de cuatro métodos de evaluación de riesgos INSHT, ANACT, RNUR and FINE; sobre tres obras de edificación: modelo 1 (vivienda unifamiliar), modelo 2 (obra de rehabilitación), y modelo 3 (obra pública, colegio); sobre 3 fases constructivas de alta siniestralidad laboral: estructuras, cerramientos, cubiertas; y 10 riesgos de trabajo que abarcan riesgos de seguridad, higiénicos, ergonómicos y psicosociales, figura 1.

3. Resultados y discusión –

Muchas diferencias entre los métodos. En la fase de contratación la empresa redacta el Plan de Seguridad con los mismos conceptos y adaptado a cualquier tipo de obra. En la fase de implementación del Plan de Seguridad y Salud, se aprueba sin conocer *a priori* las condiciones del proyecto y del propio trabajo a desarrollar. Los métodos de evaluación deben incorporar conceptos únicos para obras de edificación, adaptados a la complejidad de la organización y gestión propias de la obras.

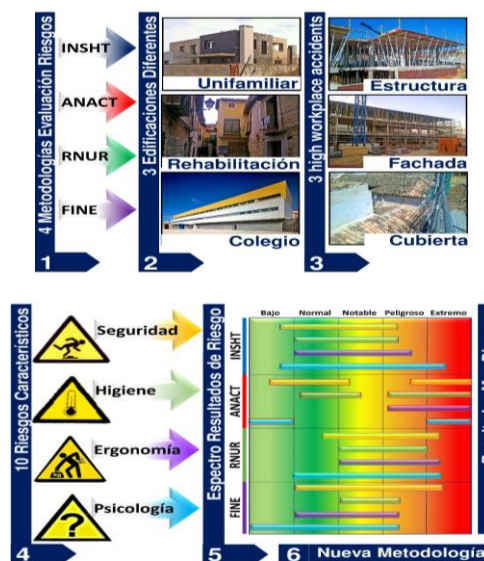


Figura 1. Resumen gráfico.

Este nuevo método de evaluación indica la tendencia del riesgo dependiendo de las medidas de seguridad y del conjunto del nivel de la acción preventiva en cada fase de la edificación. La figura 2 muestra la nueva fórmula de la acción preventiva.

4. Conclusiones – El nuevo método considera la acción preventiva, permite el análisis de todos los riesgos y en riesgos parciales; adaptado a toda clase de empresas; con parámetros cualitativos y cuantitativos. Se está procediendo a su implementación en una obra de seis viviendas unifamiliares en torrejón de la Calzada (Madrid)

$$Nacp = Rab \cdot \left(\frac{R_r \cdot R_f \cdot E}{I_r \cdot N_s \cdot C_e} \right)$$

Figura 2. Fórmula del Nivel de Acción Preventiva.

REFERENCES

- [1] Cuchí, A. (2010). Cambio Global España 2020/2050. Sector Edificación. Barcelona: Societat Orgànica.
- [2] INSHT. (2013). Siniestralidad Laboral, período julio 2012 - junio 2013. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. NIPO 272-13-028-2.
- [3] Gomes de Oliveira, C. (2010). Propuesta de una metodología integrada para la evaluación del riesgo profesional. PhD Thesis.
- [4] Claudino Vêras, J. (2012). Método para la evaluación de riesgos laborales en obras de construcción de grandes viaductos. Barcelona. PhD Thesis.
- [5] Gómez-Cano, M. et al. (1996). Evaluación de riesgos laborales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. NIPO: 211-96-013-5.
- [6] Nogareda, C. (2013). Análisis de las condiciones de trabajo: método de la A.N.A.C.T. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo.
- [7] Chavarría Cosar, R. (2013). Evaluación de las condiciones de trabajo: Método de los perfiles de puestos. Barcelona: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. NTP-176.
- [8] Fine, W. T., & Kinney, W. D. (1971). Mathematical evaluation for controlling hazards. Journal of Safety Research, 3(4), 157–166.